

Отзыв

**на автореферат диссертации БАДАВИ ВАЕЛЬ МАХМУД
«РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ТЕРРИТОРИИ ДОЛИНЫ НИЛА И МОРСКИХ ПРИБРЕЖНЫХ
АКВАТОРИЙ (ЕГИПЕТ)» на соискание ученой степени доктора биологических
наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки)**

Диссертационная работа Бадави Ваель Махмуд посвящена изучению уникальных данных, получаемых в результате комплексного подхода к рассмотрению факта совместного воздействия факторов химической и естественной радиационной природы в совокупности с расчетом рисков для человека. Использование подходов, реализуемых в экотоксикологических и радиоэкологических исследованиях, позволили автору по-новому взглянуть на ситуацию, сформировавшуюся на территории долины реки Нил и морских прибрежных акваторий Египта и сделать выводы о возможных рисках для здоровья населения этих территорий. Работа является, несомненно, актуальной для столь густозаселенной территории, земли которой используются и в целях агропромышленного комплекса, и в горно – добывающей сфере и в качестве личного подсобного хозяйства.

Тема в целом актуальна и по своей идее соответствует паспорту специальности 1.5.15. Экология (биологические науки) (пункты 5 и 6).

Соответственно основным задачам исследования, в структуре диссертации выделено введение (первая глава), заключение и выводы (шестая глава) и четыре содержательных главы, краткое описание которых с наиболее значимыми результатами представлено в автореферате. Общий объем диссертации – 313 страниц, список использованной литературы включает 332 источника, что свидетельствует о достаточно глубокой проработке темы автором. Целью исследования является «оценка радиоэкологической и экотоксикологической ситуации на густонаселенных территориях долины реки Нил и морских прибрежных акваторий Египта». В соответствии с поставленной целью сформулированы задачи, заключение и выводы по проведенным исследованиям свидетельствуют о том, что поставленные задачи позволили достигнуть цели.

Знакомство с авторефератом позволяет говорить о том, что исследования основаны на современном высокочувствительных методах анализа, а именно – нейтронно – активационного, который является признанным при изучении эколого – геохимической ситуации в регионах, несмотря на редкое его использование. Методические подходы к отбору проб стандартные, количество проб достаточно представительное для проведения аналитических исследований и выводов. Работа поддержана грантами, результаты широко

освещены в журналах и представлены научной общественности на конференциях. Личный вклад автора в исследование не вызывает сомнения. Работа является весьма важной с точки зрения развития международной кооперации.

Приведенные в работе результаты обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью. Особо важным является развитие эквидозиметрического подхода к оценке экологического состояния территорий, который может являться основой для развития и в других регионах. Полученные данные по содержанию широкого круга химических элементов в почвах и донных отложениях являются ориентирами для проведения сравнительного анализа и базой для построения мониторинговых исследований, могут служить основой для выявления закономерностей в экологических работах.

Все шесть защищаемых положений обоснованы и являются доказанными материалом, представленным в диссертации и автореферате.

Работа производит благоприятное впечатление и не вызывает нареканий. Имеются некоторые вопросы:

1. По мнению автора, какова роль биотического фактора в накоплении и перераспределении химических элементов в почвах и донных отложениях, особенно в дельте реки, где происходит смешение пресных и соленых вод? Учитывался ли данный фактор в исследованиях?
2. Рисунок 3 в автореферате свидетельствует о том, что часть изученных донных отложений имеет обособленную специфику, о чем свидетельствует разбивка выборки на две части. С чем это связано? В автореферате автор не обращает на это внимания.
3. В автореферате нет нормированных кривых для редкоземельных элементов. Насколько равномерными являются распределения этой группы элементов? Имеет ли место аномалия европия, церия, рассчитывались ли они?
4. Анализ результатов, представленных в автореферате свидетельствует о наличии высокой неоднородности в распределении естественных радиоактивных элементов – тория и урана морских отложений в акватории Красного моря. Ошибка среднего достигает значений выше 50%. Именно на этой территории наблюдаются низкие значения торий – уранового отношения (примерно 1), чего нет в акватории Средиземного моря. Может ли это свидетельствовать о значительной роли именно техногенеза, а не природного фактора, как утверждает автор? Какие именно предприятия оказывают наибольшее влияние на данной территории?
5. Имеет место некоторое несоответствие в представленной методике автора по разработке эквидозиметрического подхода при рассмотрении рисков для здоровья человека. Так, при рассмотрении онкологических рисков анализируются Zn, Mn, Ba, которые не

являются канцерогенами; нет данных об эколого – гигиенической обстановке территории исследования; на рисунке 17 показаны значения HQ - общепринятое обозначение коэффициента опасности - показателя неканцерогенного риска. Канцерогенный риск обозначается CR. Даже если допустить, что произошла путаница в обозначениях, то сами значения, приведенные на рисунке, все таки более похожи на канцерогенные риски.

В целом, представленная к защите работа обладает всеми требуемыми параметрами, которые предъявляются к докторской диссертации. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация Бадави Ваеля Махмуда оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Таким образом, соискатель Бадави Ваель Махмуд заслуживает присуждения ученой степени доктора наук по специальности 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам)

Доктор биологических наук, профессор,
профессор отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов
ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г.Томск, пр. Ленина, 30

<http://tpu.ru>, e-mail nata@tpu.ru

тел.: 8-(3822)-41-89-10, [REDACTED]

[REDACTED] 8-903-955-04-91 [REDACTED]

Барановская Наталья Владимировна

14.12.2023 г.

Кандидат химических наук,
доцент отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов
ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г.Томск, пр. Ленина, 30

<http://tpu.ru>, e-mail zlv@tpu.ru

тел.: 8-(3822)-41-89-10, 8-9069494369 [REDACTED]

Осипова Нина Александровна

14.12.2023 г.

Подписи Барановской Н.В. и Осиповой Н.А. подтверждаю
Ученый секретарь Томского политехнического университета

Е.А. Кулинич